



Mayo 2017 - ISSN: 1989-4155

GESTIÓN DEL APRENDIZAJE CON EL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES COMPLEMENTARIAS M-U-B-LEARNING

Sonia de los Angeles López Paredes

Doctora en Educación, Docente de la Carrera de Turismo, Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador, mailto: sda.lopez@uta.edu.ec

Adelita Maritza Moncayo Robinson

Ingeniera de Empresas, Facultad de Ciencias Administrativas, Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador, mailto: adelita_leti24@hotmail.es

Manuel Roberto Soria Carrillo

Ingeniero en Administración, Docente de la Facultad de Ciencias Administrativas, Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador, mailto: mr.soria@uta.edu.ec

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Sonia de los Angeles López Paredes, Adelita Maritza Moncayo Robinson y Manuel Roberto Soria Carrillo (2017): "Gestión del aprendizaje con el uso de herramientas digitales complementarias M-U-B-Learning", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (mayo 2017). En línea: <http://www.eumed.net/rev/atlante/2017/05/mub-learning.html>

RESUMEN

Actualmente, el uso de tecnologías de la comunicación ha involucrado en el aprendizaje de los estudiantes, sin embargo, no se ha determinado cual es el nivel de gestión que se realiza de las herramientas complementarias y la percepción de los educandos. Para ello, se inicia con la revisión teórica de los diferentes tipos de aprendizaje en base a la tecnología como m-learning, u-learning, b-learning. Luego mediante el uso de investigación descriptiva, donde los datos se recopilan a través de encuestas aplicadas a estudiantes de nivel superior. Cuyos resultados muestran que la educación tradicional está siendo superada por el uso de diversas tecnologías y a la vez que los estudiantes están habituados al manejo de dispositivos para el aprendizaje. De manera que se sienten cómodos con ello y se motivan para su uso habitual dentro y fuera del salón de clases de manera que se está obteniendo aprendizaje significativo en los estudiantes.

Palabras clave: aprendizaje, gestión de la educación, mlearning, blearning, herramientas didácticas

ABSTRACT

Currently, the use of communication technologies has involved students' learning, however, it has not been determined what level of management is made of complementary tools and the

perception of learners. To do this, it begins with the theoretical revision of the different types of learning based on technology such as m-learning, u-learning, b-learning. Then through the use of descriptive research, where data are collected through surveys applied to upper-level students. The results show that traditional education is being overcome by the use of various technologies and at the same time that students are accustomed to the management of devices for learning. So they are comfortable with it and are motivated for their usual use in and out of the classroom so that meaningful learning is being achieved in students.

Keywords: learning, education management, mlearning, blearning, didactic tools

JEL: I21

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el acceso a la información y tecnología es libre, lo que está generando que las personas se involucren en diverso grado con los servicios, beneficios y aparatos tecnológicos que los ayuden para conseguir sus objetivos de aprendizaje en las diversas instituciones educativas. Las clases ya no desarrollan solo en el salón de clases, sino que pueden ser seguidas a distancia utilizando no solo el computador e internet, sino que se puede incluir los diferentes dispositivos móviles para la adquisición y generación de conocimiento.

En el mundo actual la educación ha ido tomando un giro diferente en torno a la inclusión y el uso de la tecnología, es así que de acuerdo a (Gonzalez Guerrero, Padilla, & Rincón , 2013, págs. 222-225), indica que el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación son un desafío en la educación, es por ello que la combinación de la educación presencial y a distancia; De acuerdo a (Julio, 2014, págs. 111-116) las Tics, las Tecnologías de la Información y Comunicación ha ido adquiriendo mucha popularidad pero existe otro donde este aporte a la educación no es utilizado, dando pie a que se siga usando las metodologías tradicionales, debido a que el docente no está capacitado, además la falta de infraestructura correcta, además indica que al docente debe estar capacitado en su disciplina, pedagógico y tecnológico.

“El crecimiento de los dispositivos móviles ha tenido una gran demanda “en términos de consumo” a nivel mundial en los últimos años, según el informe de (Rivero, 2016) , se puede observar que en el Centro y Este de Europa continúa siendo la que mayor penetración móvil tiene con un 139%, seguida del Sureste de Asia, Europa Occidental (124%) y Oriente Medio (123%). La penetración más baja se encuentra en el Sur de Asia con un 77% seguido de África con un 82% y Centro América con un 88%.

“Según la UNESCO los dispositivos móviles cada vez más potentes siguen inundando las comunidades ricas y pobres sin distinción un número creciente de iniciativas demuestra que los teléfonos móviles pueden ayudar a hacer frente a los desafíos actuales de la educación y abrir el camino a nuevas estrategias de aprendizaje” (UNESCO, 2013). “Las tecnologías móviles están en constante evolución la diversidad de dispositivos existentes en el mercado actual es inmensa e incluye a grandes rasgos, los teléfonos móviles, las tabletas, los lectores electrónicos, los reproductores de sonido portátiles y las consolas de juego manuales entre otros” (West & Vosloo, 2013). Actualmente, se ha registrado una gran demanda por parte de los jóvenes por el uso y manejo de celulares, tables, Ipod y demás dispositivos electrónicos que utilizan el servicio de internet y las conexiones inalámbricas más con fines lúdicos que educativos por parte de los educandos, este concepto se está transformando de manera positiva.

El aprendizaje móvil o M-Learning como también se le conoce, “Es una metodología de enseñanza y aprendizaje valiéndose del uso de los dispositivos móviles u otros teléfonos móviles, como son las tabletas (tablets), las agendas electrónicas y, entre otros, con conectividad a Internet”. Surge en la década de los 80, cuando PARC (Xerox Palo Alto Research Center) presentó el Dynabook (una computadora del tamaño de un libro, portátil, con red inalámbrica y pantalla plana), en los años 90 logró desarrollarse en universidades de Europa y Asia, donde se evaluaron las posibilidades de la educación móvil para estudiantes. En el proyecto MOBIlearn, de la Comisión Europea, que posee numerosos países socios. En los últimos 10 años, el M-Learning está forjando cada vez más interés en todo el mundo. (Vidal & Gavilondo, 2015).

Dentro de este proceso de cambio se encuentra la educación, pues debe optimizar los diversos espacios que se generan para proporcionar aprendizaje de vida a los educandos. Sin embargo, estos cambios pueden generar problemas en los docentes que no toman ventaja de este recurso falta de políticas claras dentro de sus lugares de trabajo para la utilización de esta herramienta. Estrada (2014) coincide en la falta de políticas que apoyen su uso en las actividades académicas, por lo que el proceso de adquisición del aprendizaje.

De acuerdo al informe de Rivero (2016), el crecimiento de los diversos dispositivos móviles ha incrementado su demanda en términos de consumo, es decir de adquisición. Esto se debe a que las personas los utilizan con mayor frecuencia y diversidad de actividades. Ecuador no podía quedarse fuera de este fenómeno social- educativo, es por eso que los datos reportados por el Instituto Nacional Ecuatoriano de Censos (INEC, 2015), sobre la encuesta efectuada sobre este tema, reporta que el 55,4% de la población (niños de 5 años y mas) tienen por lo menos un celular en la provincia de Tungurahua. Este fenómeno fue ya señalado por Hidalgo (2011), cuando menciona que al 34,28% de la población encuestada les gustaría que se incluyera con mayor peso la utilización de los dispositivos móviles en el proceso de enseñanza por parte del docente.

Entre las razones para aún no se hayan implementado el uso de los diversos dispositivos móviles dentro del proceso, según Estrada (2014) se debe a la falta de políticas que apoyen su uso en las actividades académicas. Por lo que surge la pregunta de investigación ¿Cómo impactan los dispositivos móviles en el aprendizaje de idiomas?, puesto que los educandos tienen fácil acceso a ellos, el objetivo general sería establecer su campo de acción dentro y fuera del salón de clases.

En cuanto al uso del M-Learning se puede destacar que su ejecución por sí sola no modifica un desarrollo de habilidades cognitivas, demanda de una buena planificación por parte del docente, donde involucra actividades de carácter presencial con recursos M-Learning. La unión del aprendizaje permanente y formal con el informal, es como se puede llegar a lograr el progreso de las habilidades cognitivas superiores en los estudiantes (Felipe & María, 2016)

Es por eso que se realizará la investigación sobre las tecnologías Móviles las mismas que se han de convertir en artefactos difundidos en el diario vivir de las Personas. Esto permite que la ONU explote como recursos educativos, dando lugar al Aprendizaje Móvil. Esta modalidad educativa, aunque recientemente se haya extendió por todo el mundo, en formación contextos educativos y en instituciones, especialmente de organizaciones y las empresas. El Presente artículo presenta una investigación que involucra el estado del Aprendizaje Móvil con bases teóricas y la experimentación para integración de las tecnologías Móviles en la Educación. (Brazuelo & Gallego, 2014)

Según El Plan Nacional de Buen Vivir de los años 2013-2017, indica que “La Revolución del Conocimiento, que propone la innovación, la ciencia y la tecnología, como fundamentos para el

cambio de la matriz productiva, concebida como una forma distinta de producir y consumir. Esta transición llevará al país de una fase de dependencia de los recursos limitados (finitos) a una de recursos ilimitados (infinitos), como son la ciencia, la tecnología y el conocimiento” (SENPLADES (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo), 2013).

Hoy en día el uso del celular es libre y posee la capacidad que tiene una PC pero como todo debe tener sus normas de uso para sacar provecho a esta tecnología que es parte de nuestras vidas, a partir de lo cual se formula la pregunta de investigación “¿De qué manera incide el uso del dispositivo móvil como herramienta de enseñanza en la educación básica?” de ello se forma el objetivo de este artículo es ofrecer datos sistemáticos sobre la incidencia de dispositivos móviles como herramienta de enseñanza en la educación básica como herramienta de enseñanza.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Tecnologías de la Información y Comunicación

Conjunto de herramientas y dispositivos gracias a los cuales se puede almacenar, recuperar, transmitir cantidades de información en cualquier formato de manera rápida y fiable por medios electrónicos (Laguba, 2013), las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) están presentes en todos los niveles y ámbitos de nuestra sociedad actual, desde las más grandes corporaciones hasta la institución más pequeña inclusive en el hogar. (Suárez, 2010). Según Cabero (1998) indica que “las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva interconectada, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas” citado en (Belloch, 2010).

La sociedad en general tiene contacto con la tecnología, es por ello que, la educación en general se debe sincronizar con esta realidad, como lo afirman Burbules & Callister (2015) la educación ha cambiado en los últimos años. Es por ello que los procesos de aprendizaje deben tender a brindar conocimientos que sean útiles para la vida del educando (Navas, 2013). Las instituciones educativas en los distintos niveles son los entes a los cuales se les confía este desafío (Pérez & Addati, 2013). Obviamente que se debe tomar en consideración las características propias de los educandos para poder realizar las adaptaciones respectivas para un óptimo resultado final del proceso.

Se ha encontrado que a nivel de docentes a nivel de Latinoamérica, existen docentes que debido a su formación tradicional, no han tenido la oportunidad de aprender y por lo tanto de aplicar el “aprendizaje u- learning”, es decir, se trata de una manera de aprendizaje asincrónica o sincrónica basada en la utilización de un dispositivo digital (Yahya et al, 2010). Para lo cual se puede utilizar el internet, la tecnología móvil para la realización de diversas tareas (Flores, 2014), de las cuales se beneficia de manera personal así como también las puede difundir por medio del internet y demás dispositivos electrónicos a su alcance.

La introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha inducido una revolución radical en el sistema educativo actual, tanto en los medios y recursos utilizados para presentar los contenidos, como en la propagación en la que puede enmarcarse dicho aprendizaje. Centrándonos en el uso de dispositivos móviles y la aplicación de videojuegos como materiales para el aprendizaje autónomo o para afianzar las enseñanzas impartidas en ámbitos y niveles educativos diferentes, la tecnología móvil proporciona un aprendizaje interactivo, ubicuo e individualizado, que permite a cada usuario trabajar a su propia simetría. (Rico & Agudo, 2016)

Las bondades de utilizar TIC en la educación según (Laguba, 2013) son: “Incrementa el nivel motivacional ,los alumnos participan en el aprendizaje en la creación de productos y actividades, mejora los entornos para el aprendizaje permite a los estudiantes conectarse con fuentes de información atrayéndoles con nuevas e interactivas herramientas, facultad para sustentar el nuevo aprendizaje, el sistema educativo actual se ha ido adaptando a nuevas metodologías tecnológicas que benefician el aprendizaje como son las comunidades virtuales, foros, blogs educativos, aumenta la productividad del profesorado, disminuye el tiempo que los profesionales emplean en la preparación de clases”.

Dentro de este proceso, el docente funge como un guía del proceso, y es Gofino (2014) quién además señala que el docente debe estar altamente capacitado para ejercer este rol, un indicador de este factor se evidenciaría porque se podría bajar el filtro afectivo en clase y se fomentaría una atmosfera favorable para trabajar, evitando el estrés y masificando la interacción entre los educandos (Melorose et al, 2015). De igual forma, este proceso demanda que el docente se actualice dentro de las actividades socioeducativas y tecnológicas. Por tanto, se hace necesario la actualización de los docentes en esta área (Vásquez, 2015). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) pueden aportar significativamente en el proceso de adquisición de conocimientos de forma genérica (Villacorte, 2014); lo que ocasiona que se genere una revolución en nuestras vidas.

Educación virtual

García (2007) en la publicación de (Medina, 2013) indica que: “La enseñanza online es un sistema tecnológico de comunicación bidireccional (multidireccional), que puede ser masivo, basado en la acción sistemática y conjunta de recursos didácticos y el apoyo de una dirección o tutoría, que separados físicamente de los estudiantes, propician en éstos un aprendizaje independiente”. Sin embargo (Medina, 2013) considera a la educación virtual como una estrategia educativa, basada en el uso intensivo de las nuevas tecnologías, estructuras operativas flexibles y métodos pedagógicos altamente eficientes en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Las características de la educación virtual según los autores (Lardone, Cabrera, & Scattolini, 2010) citado por (Díaz, 2016) coinciden en: “separación física docente-estudiante, mayor autonomía e independencia para el desarrollo de su proceso de aprendizaje, estudiantes desarrolla una actividad laboral vinculada a sus estudios formales, lo que favorece ampliamente su motivación intrínseca”. Otra de las características según (Durána, Estay, & Humberto, 2015) “Exigen del estudiante una mayor actividad autorregulada, responsabilidad y compromiso”.

Un dispositivo móvil es un procesador con memoria que tiene muchas formas de entrada (teclado, pantalla, botones, etc.), también formas de salida (texto, gráficas, pantalla, vibración, audio, cable), con conexión, plataforma de juegos, etc.; conectada a Internet, o no necesariamente conectada (Ramírez, 2009). A partir de ello surge un nuevo aprendizaje llamado el aprendizaje móvil que es “un medio de aprendizaje que se basa en recepción o entrega de información con apoyo de la tecnología móvil y que se lleva a cabo en diferentes contextos.” (Ramos, Herrera, & Ramírez, 2010) a fin de facilitar el aprendizaje en cualquier momento y lugar, combina la ventaja de las tecnologías inalámbricas de red y la movilidad para ser utilizado en la educación y los procesos de aprendizaje (Sarrab, 2015).

Algunas características tecnológicas asociadas al M-learning son: Portabilidad, los dispositivos son de tamaños pequeños, inmediatez y conectividad mediante redes inalámbricas, ubicuidad, ya que se libera el aprendizaje de barreras espaciales o temporales, utilización de los dispositivos móviles para acceder a recursos pedagógicos (Gálvez, 2014).

Entre algunas ventajas que ofrece el M-learning tenemos: Es un aprendizaje interactivo, motivacional, ofrece virtualización y por último portabilidad esta nueva forma de enseñanza y aprendizaje genera gran interés por los usuarios, especialmente a los estudiantes por ser la tecnología parte inseparable de su forma de vida (Ramos F. , 2012).

E-Learning

Aprendizaje Electrónico” conocido también como aprendizaje por medios electrónicos, aprendizaje en línea.(Rodenas, Salvador, & Moncaleano, 2013) sistema que ayuda a contribuir una mejor interactividad y colaboración entre los que aprenden y los que enseñan, por medio de equipos electrónicos. (Neacsu & Adascalitei, 2014) Podremos decir que e-learning se lleva a cabo gracias y a través de Internet, representado por una separación física entre profesores y estudiantes, pero con una comunicación colaborativa tanto síncrona como asíncrona, a través de la cual se lleva a cabo una interacción didáctica continuada.

M-learning

Su uso es positivo debido a que tanto docentes como discentes toman ventajas de los servicios que brinda el internet y la tecnología digital para el proceso de aprendizaje de las diferentes áreas. Entre las que se puede mencionar el *m-learning*, el mismo que puede ser utilizado por medio de smartphone u otros pequeños dispositivos móviles que brinden servicios inalámbricos (Rodríguez & Revuela, 2015). Esta idea se ve reforzada por Sarrab (2015) quien menciona además la movilidad como un factor positivo para ser utilizados dentro del proceso de enseñanza aprendizaje (Vidal & Gavilondo, 2015; Peña & García, 2015). Se debe tomar en cuenta que el aprendizaje móvil puede apoyarse en las TICs para un mejor desempeño de su actividad (Shams et al, 2014). Pese a su versatilidad, su uso es limitado, entre las razones para que no se hayan implementado su uso según Estrada (2014) se debe a la falta de políticas que apoyen su uso en las actividades académicas.

Según Henao y Vallejos (2015) la humanidad actual se caracteriza por la presencia de dinámicas cambiantes y un ritmo rápido de permutaciones, las cuales afectan el perfeccionamiento y las formas de relacionarse de los diferentes grupos humanos. Una de estas formas responde al uso acelerado de los conocimientos de la información y de la comunicación. En ese sentido, los profesores están obligados a tomar ventaja de las metodologías favorables para tratar de satisfacer las demandas de la era global, y responder de manera apropiada a estos cambios a nivel social.

Con los métodos móviles, los estudiantes y docentes pueden hacer diferentes actividades que son más motivantes e sugestivos que las habituales. Además, los estudiantes no son agentes pasivos ya que las funciones de las herramientas móviles y medios permiten diferentes niveles de interactividad. Es así como las tecnologías móviles y de la comunicación están impactando cada vez más la vida de las personas y son un factor importante para ayudar a remodelar la cultura y las sociedades actuales, permitiendo el vínculo con vastas fuentes de información y proponiendo una independencia completa para los usuarios tanto de ubicación como de tiempo. (Henao & Vallejos, 2015)

En lo relacionado a la metodología aplicada a la educación se encuentran diversos procesos de instrucciones como lo menciona Maya (2014). De igual forma, los estudiantes pueden hacer uso de diversas estrategias, las cuales son implementadas por los docentes de acuerdo a las necesidades de sus estudiantes dentro del proceso de adquisición de conocimientos dentro de

un específico tiempo y contenido. Los docentes se ayudan de diversas estrategias para desarrollar de manera eficaz el estilo de aprendizaje de sus educandos. Y si estas estrategias con su uso se llegan a convertir en hábitos para el educando como un medio para adquirir y resolver problemas dentro y fuera del ámbito académico (Leon, Risco & Alarcon, 2014)

En relación a los estilos de aprendizaje definen las preferencias cognitivas de los estudiantes para percibir, interactuar y responder en un contexto educativo (Ventura, 2015), dando como un efecto colateral un incremento en las habilidades de procesar con mayor eficiencia la información por parte del educando (Laudadio & Da Dalt, 2014).

Es por ello que no se puede establecer una única forma de enseñar, más bien se generan nuevas metodologías con diferentes formas y maneras de adquirir conocimientos tienen cada uno de los estudiantes (Sierra, 2012). Esto en su conjunto genera que se vaya creando una educación que fomente el desarrollo de facultades intelectuales, morales y físicas (Nicoletti, 2016), las cuales servirán al educando para toda su vida y no depende de una nota que indique promoción o no de nivel.

B-learning

Según (Ferreira, Mendez, & Rodrigo, 2009), indica que las Tecnologías de la Información y Comunicación son en día una herramienta eficaz para el proceso enseñanza aprendizaje es por ello que profesionales de la educación aconsejan el uso de las TICs para el proceso de enseñanza para personas con discapacidad visual mediante el uso de herramientas didácticas mediante esto permitir que los estudiantes con discapacidad generen un desarrollo intelectual adecuado.

El uso de nuevas tecnologías ha permitido que se tenga un nuevo enfoque en la economía, sociedad, política y sobre todo en la educación permitiendo que se procese se almacene la datos para generar información, la evolución de TICs ha permitido que el proceso de enseñanza cambie mediante el uso de herramientas on-line mediante el uso del conductismo, constructivismo, cognitivismo o el humanismo. De acuerdo a (Feyen, Milia, & Kindi, 2016), indican que la educación debe ser colaborativo, flexible dando al docente que el trabajo sea en grupo permitiendo solucionar un problema de la sociedad, en esta metodología el docente debe ser quien debe tener la información y la capacitación correcta.

U-learning

(Cope, Quintana, Kalantzis, & Cope, 2009) Describe al aprendizaje ubicuo o U-learning como aquel que se produce en cualquier ubicación, ya que los estudiantes en una sociedad hiperconectada pueden aprender en cualquier lugar, conectados a través de las tecnologías móviles y otras vías. Este aprendizaje representa un nuevo paradigma educativo que en buena medida es posible gracias a los nuevos medios digitales, en particular la tecnología móvil y la computación ubicua, que tiene que ver con la presencia generalizada de los ordenadores en todas las esferas de la vida y la sociedad.

(Martínez, Moreno, & López, 2010) El aprendizaje ubicuo o U-learning es la unión de dos métodos de enseñanza. El primero es el aprendizaje en línea personalizado, que permite al estudiante recibir instrucción individualizada y que típicamente se lleva a cabo en una computadora de escritorio a través de Internet. El segundo es el aprendizaje móvil que permite al estudiante recibir instrucción a cualquier hora y en cualquier lugar mediante una computadora portátil y tecnologías de comunicaciones como Wi-Fi y GSM.

Para (Carmona & Puertas, 2012) U-Learning es el conjunto de actividades formativas apoyadas en la tecnología Mobile, que permite acceder al aprendizaje desde cualquier lugar y en cualquier momento, no limitando la formación a la recibida a través del ordenador. El término es muy amplio y admite incorporar cualquier medio tecnológico que nos permita recibir y asimilar información para convertirla en aprendizaje. (Fernández, Durán, & Amandi, 2013) define a U-learning como una nueva forma de aprendizaje, que por naturaleza, refleja su capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación, tanto desde la perspectiva de las necesidades de los usuarios como de las capacidades que las nuevas tecnologías que ofrecen para una formación ubicua.

En los últimos años, la evolución de las tecnologías de la información ha hecho muchos cambios en las actividades humanas, estas tecnologías hicieron accesible el aprendizaje a todo el mundo, bajo las orientaciones del aprendizaje (ubicuo, continuo, universal) que sucede en cualquier lugar y en cualquier momento conocido en la actualidad como Ubiquitous Aprendizaje o U-Learning. (G. González & Durán, 2014)

Del análisis de las definiciones presentadas desde 1993 hasta la actualidad, se puede concluir que el aprendizaje U-learning tiene mucho auge en la actualidad después y con ayuda del e-learning, y gracias a la disminución en el costo de los dispositivos móviles y a la expansión de las redes de comunicaciones, con el aprendizaje móvil (m-learning) se da este aprendizaje universal que se acopla a nuestros intereses y necesidades ayudando a proporcionar a las personas una mejor experiencia educativa en sus entornos de la vida diaria de manera personalizada.

En la investigación realizada por (Fernández et al., 2013) y (Graf et al, 2009). El aprendizaje ubicuo se caracteriza por proporcionar formas intuitivas de identificar a los colaboradores, a los contenidos y a los servicios correctos en el lugar y horario indicado sobre la base del contexto que rodea a los estudiantes. La personalización juega entonces un papel muy importante en este tipo de aprendizaje, ya que permite proporcionar a los estudiantes el material, las actividades y la información personalizadas, en el lugar correcto y el momento.

En las investigaciones de (Carmona & Puertas, 2012), (Castro, 2013), (Quicios, Sánchez, & Paz, 2015) y (Mishra, 2015) coinciden con las siguientes características del U-learning donde dan a notar los beneficios, funciones, aspectos y actividades que tiene este aprendizaje para los estudiantes virtuales e instituciones que brindaran esta modalidad de estudio. Accesibilidad; Permanencia; Colaborativo; Continuo; Natural.

MATERIALES Y METODOS

Se utiliza el enfoque de carácter cualitativo y cuantitativo, cualitativo para describir las características del fenómeno (Sampieri, Collado, & Baptista, 2006), es decir, obtener información de las causas y factores referentes al tema y la información obtenida será de referencia para interpretarla como sustento científico se trabajó con variables cuantitativas escalares y variables cualitativas de tipo nominal y ordinal y cuantitativas principalmente a través de la búsqueda de información numérica de los objetos de estudio que fueron tabulados para su posterior interpretación, además se plantearon soluciones al problema investigado. El enfoque crítico propositivo es la base de este trabajo, además cuenta con un enfoque cuantitativo y cualitativo por la naturaleza de los datos recopilados.

La presente investigación es analítica, descriptiva no experimental, de tipo transversal (Sampieri et al., 2006), estudio apoyado en datos obtenidos en encuestas con el propósito de describir la situación actual (Sabino, 2014). y con un enfoque cualitativo por qué se buscó identificar las percepciones y posiciones de los docentes respecto al uso de las nuevas tecnologías para los procesos de aprendizaje y enseñanza, y en base a la información

recopilada, se orientó a un análisis de datos que se logró obtener un resultado de los niveles o grados de conocimiento y utilización. Esta investigación se desarrolló en el lugar mismo de los hechos donde se producen las acciones pedagógicas de los docentes de las áreas de Ciencias Sociales Humanas y Educación.(Sabino, 2014).

Los datos fueron recabados por medio de la elaboración del respectivo cuestionario basado en los elementos de la tabla 1, el mismo que fue sometido tanto a la revisión por expertos para su posterior pilotaje en grupos de similares características y que finalmente obtuvo un alfa de Cronbach de 8,25. Se trabajó con una población de 40 estudiantes (23 mujeres y 17 varones), cuyas edades fluctúan entre 15 – 17 años.

Tabla 1. Elementos estudiados

learning	Dispositivos móviles TICs Acceso libre Internet Educación virtual
Enseñanza aprendizaje de idiomas	Proceso de enseñanza aprendizaje Metodología de enseñanza

Los datos recogidos fueron analizados para ello recurrimos al paquete estadístico SPSS en su versión 21. Una vez que se obtuvo los datos requeridos a través de encuestas y aplicadas a los docentes, se pasó al procesamiento de la información, de acuerdo a lo siguiente:

Revisión crítica de la información recogida; es decir limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente; Sistematización de las entrevistas, encuestas ;Analizar los datos luego de cada descripción realizada; tabulación de las encuestas en base a los indicadores definidos; Representaciones gráficas; análisis estadístico de tipo descriptivo a través del cálculo de promedios, desviaciones estándar; Interpretación de resultados; posteriormente se realizara las conclusiones de la investigación.

RESULTADOS

Se presentan los resultados más significativos con relación a los dispositivos móviles y las diversas formas de aprendizaje utilizando el servicio del internet dentro del proceso de adquisición del conocimiento por parte de los educandos. Se pregunto a los educandos si emplean e-learning, e-learning, m-leaning y e-learning en la realización de sus tareas educativas y cuál es el resultado final de dicha asignación.

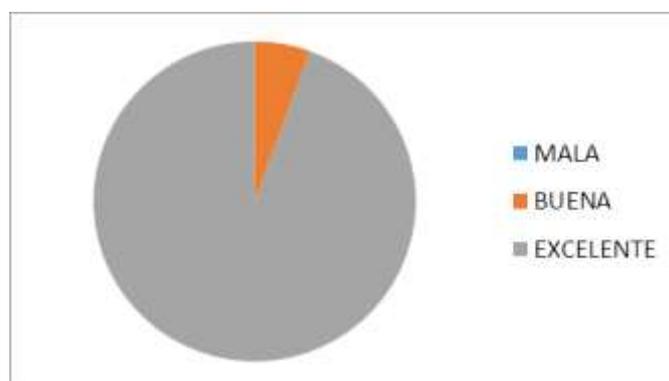


Figura 1. Dispositivos móviles y el proceso de educación
Fuente: elaboración propia

En la figura anterior nos indica que más del 90 % afirmaron que el resultado es excelente, 10 % afirman que el resultado de la tarea es bueno y nadie se pronunció por un mal resultado.

La figura 2 muestra el uso que algunos docentes le dan a estos dispositivos móviles, específicamente a: E-Learning; B-Learning; M-Learning; U-Learning dentro de su desempeño académico.

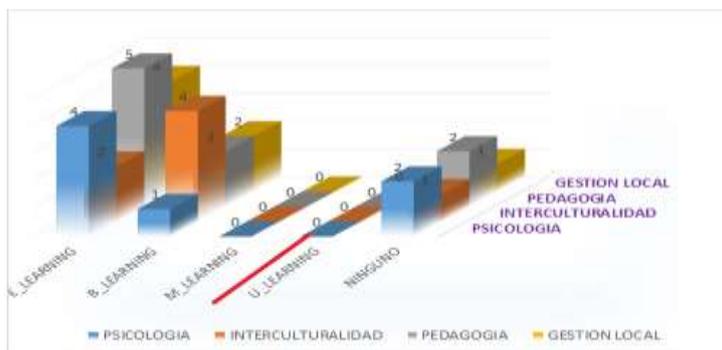


Figura 2. Dispositivos móviles en la adquisición del conocimiento
Fuente: elaboración propia

Los docentes manejan más el e-learning y b-learning con propósitos educativos, en tanto que los dispositivos móviles y el u-learning aún no son incorporados al proceso de aprendizaje de dentro y fuera del salón de clases. Los docentes se encuentran en actualización personal tanto de conocimientos como técnicas para poder llegar de forma directa, clara y sencilla a sus estudiantes. Es proceso que en relación a la herramienta de u-learning, los docentes se han pronunciado de la siguiente manera:

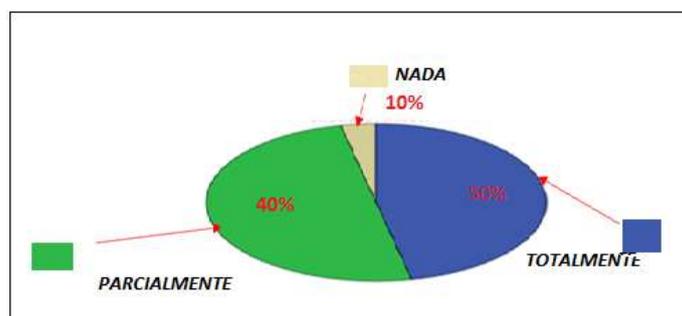


Figura 3. Los docentes y el uso de u-learning.
Fuente: elaboración propia

Mayoritariamente los docentes indican que esta herramienta puede ser utilizada para la enseñanza de forma sincrónica o asincrónica de los estudiantes. En lo relativo a si, los estudiantes consideran positivo la implementación de esta estrategia metodológica, además, La utilización de las nuevas tecnologías dentro del ámbito educativo, no debe consistir en implementar con ellas los mismos métodos tradicionales que hasta entonces se están utilizando en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

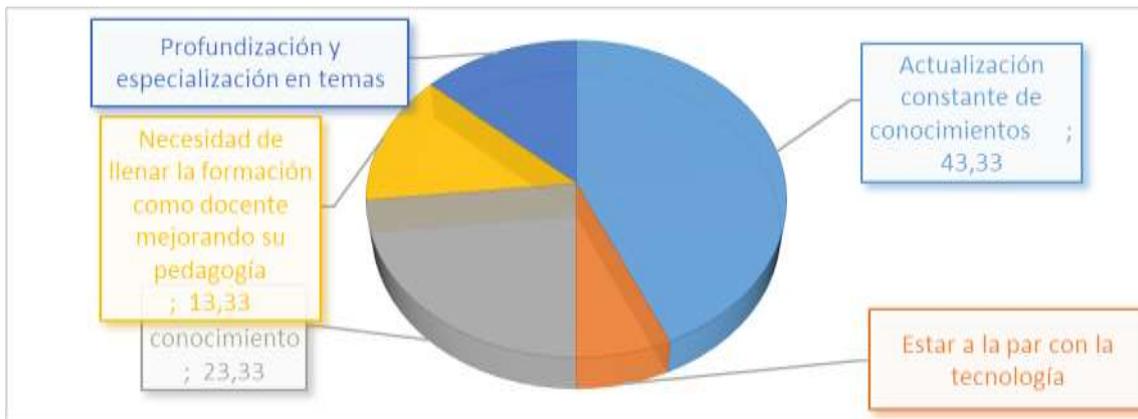


Figura 4. Los docentes y el uso de u-learning.

Fuente: elaboración propia

Los estudiantes estaban de acuerdo en usar una estrategia metodológica para el proceso de enseñanza aprendizaje. Finalmente, se consulto a los educandos si recomendarían a sus docentes la implementación de estos dispositivos en las futuras clases tanto dentro y fuera de sus horas de clase.

En la figura 5, analizara cuan conveniente es para el estudio la tecnología de la información y comunicación en cualquier espacio y tiempo (U_learning), donde “La formación del docente debe ir pareja a los cambios didácticos y socioeducativos que se van generando en cada momento” (Vázquez Cano, 2015, p.150). De ahí, la importancia de la formación permanente del profesorado en todas las etapas educativas desde los principios de interacción, asimilación y adaptación. Tratándose de un tema de actualidad, puesto que vivimos una época de conmociones tecnológicas y que están invadiendo todas las esferas de la sociedad, particularmente en el caso que nos ocupa, la educación.

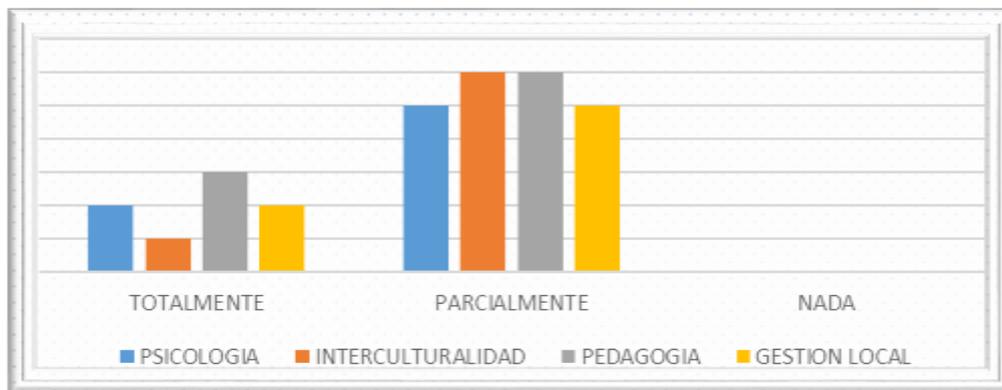


Figura 5. Percepción del uso de u-learning

Fuente: elaboración propia

CONCLUSIONES

El vivir en una sociedad globalizada, el uso de la tecnología es un factor importante en el desarrollo de las diferentes áreas del saber. A esto se suman el uso de los dispositivos móviles inalámbricos que pueden ser adaptados para que cumplan diversas funciones, entre ellas, su uso para el campo de la educación.

Los docentes tradicionales tienen limitaciones en el uso de las TICs, pero debido a su responsabilidad y constante preparación académica y profesional esta realidad está cambiando debido a que la formación del docente debe ir a la par de los cambios didácticos y socioeducativos que se generan dentro del proceso de aprendizaje (Vázquez, 2015). Este concepto se puede aplicar especialmente a lo relacionado con U-learning.

Los estudiantes en la actualidad tienen mayor contacto con los dispositivos electrónicos, los cuales los utilizan tanto para actividades recreativas pero que también los utilizan para resolver sus tareas educativas puesto que pueden acceder a bases de datos con facilidad y de manera segura.

La educación ha cambiado sustancialmente dejando a un lado un modelo tradicional de aprendizaje para llegar a un modelo de aprendizaje B-Learning; pero esta evolución no ha llegado a las personas con discapacidad visual, donde se hace evidente la necesidad de estrategias metodológicas para el proceso de aprendizaje.

Como asevero Brazuelo, F., & Gallego, J. (2014) los dispositivos móviles facilitan el aprendizaje en cualquier momento y lugar es por ello que según los resultados obtenidos en la investigación el 70% de los estudiantes están de acuerdo en utilizar el uso de dispositivos móviles dentro y fuera del aula para fortalecer el proceso de aprendizaje, pero el uso de herramientas tradicionales impide la implementación de modernos métodos de enseñanza.

Referencias Bibliográficas

- Belloch, C. (2010). LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN TIC. *Universidad de Valencia*, 7. Obtenido de www.uv.es/~bellochc/pdf/pwtic1.pdf
- Brazuelo, F., & Gallego, J. (2014). Estado del Mobile Learning en España. *EDUCAR*, 99-128.
- Burbules, N., & Callister, T. (2015). *Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Buenos Aires: Granica.
- Carmona, L., & Puertas, F. (julio de 2012). U_leraning . la revolución del aprendizaje.
- Diaz, M. (2016). Es Compatible la Educación a Distancia con la Pedagogía Ignaciana. *Revista Journal of Technology Management & Innovation*, 11(1). Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84745597006>
- Durána, R., Estay, C., & Humberto, Á. (2015). Adopción de buenas prácticas en la educación virtual en la educación. *Aula abierta*, 43(2). Obtenido de 10.1016/j.aula.2015.01.001
- Estrada, E. (2014). *Factores que contribuyen y dificultan el desarrollo de la enseñanza aprendizaje mediada por dispositivos móviles en instituciones de educación superior en Colombia*. Chía: Universidad de la Sabana.

- Felipe, G., & María, B. (2016). ¿ES POSIBLE INTEGRAR LOS DISPOSITIVOS MÓVILES EN EDUCACIÓN PRIMARIA COMO RECURSO EDUCATIVO? *Advances and innovations in educational research*(978-1-943697-09-0), 35-43.
- Ferreira, J., Mendez, A., & Rodrigo, M. (2009). El uso de las TIC en la Educación Especial: descripción de un Sistema Informático para Niños Discapacitados Visuales en Etapa preescolar. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 3, 55-62.
- Feyen, J., Milia, M., & Kindi, k. (2016). Improving the publication visibility of Ecuador's higher education system. *Maskana*, 7, 1-13.
- Flores, A. (2014). Reflexiones en torno al aprendizaje ubicuo, desde la visión CTS, 177-200. Recuperado a partir de [http://www.dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10915/1/Reflexiones en torno al aprendizaje ubico desde la vision CTS.pdf](http://www.dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10915/1/Reflexiones%20en%20torno%20al%20aprendizaje%20ubico%20desde%20la%20vision%20CTS.pdf)
- Gálvez, G. (2014). *Que es mlearning*. Mexico: Universidad Tecnológica de Mexico. Obtenido de https://my.laureate.net/Faculty/webinars/Documents/Ense%C3%B1anza%20y%20Aprendizaje%202014/Enero2104_Que%20es%20el%20M%20Learning.pdf
- Gofino, J. (2014). Indicadores de idoneidad didáctica de procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. *Funes*.
- Gonzalez Guerrero, K., Padilla, J., & Rincón, D. (2013). Fundamentos conceptuales para la evaluación del docente en contextos b-learning. *Revista virtual Universidad Catolica del Norte*(34).
- Hena, P., & Vallejos, P. (2015). Percepciones del m-learning como estrategia de aprendizaje en contextos universitarios. *UNAM*, 1-17.
- Hidalgo, B. (agosto de 2011). *Repositorio UTA*. Recuperado el 5 de Diciembre de 2016, de <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/2527>
- INEC. (diciembre de 2015). *Estado de la tecnología en el Ecuador 2015*. Recuperado el 7 de Diciembre de 2016, de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2015/Infografia_TIC.pdf
- Julio, C. A. (2014). Formación del profesorado universitario en TIC. Aplicación del método Delphi para la selección de los contenidos formativos. *IDUS*, 111-116.
- Laguba, M. (2013). *Estudio sobre el uso de internet y sus aplicaciones en el alumnado de ultimo año de carrera de la Universidad de Alicante*. Alicante: Universidad de Alicante. Obtenido de https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/35701/1/Tesis_Laguna_Segovia.pdf
- Laudadio, M. J., & Da Dalt, E. (2014). Estudio de los estilos de enseñanza y estilos de aprendizaje en la universidad. *Educación y educadores*, 17(3), 483-498. <https://doi.org/10.5294/edu.2014.17.3.5>
- León, A., Risco, E., & Alarcón, C. (2014). Estrategias de aprendizaje en educación superior en un modelo curricular por competencias. *Revista de la Educación Superior*, XLIII(72).
- Maya, E. (2014). *Métodos y técnicas de investigación*.
- Melrose, J., Perroy, R., & Careas, S. (2015). Tendencias sobre contenidos digitales en

- América Latina. *Statewide Agricultural Land Use Baseline 2015*, 1. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Medina, W. (2013). *EVALUACIÓN DEL USO DE LAS PLATAFORMAS VIRTUALES EN LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2032/1/Tesis%20final%20de%20Fabricio%20Medina.pdf>
- Navas, N. (2013). El Aprendizaje ' Aumentado ' de los estudiantes universitarios con los ' Nuevos Medios ' Digitales - El aprendizaje ubicuo e informal con el que ahora el. - *El aprendizaje ubicuo e informal con el que ahora el alumnado complementa la Educación Formal*.
- Nicoletti, J. (2016). Fundamentos y construcción del Acto Educativo, 1-23. Recuperado a partir de <https://ruidera.uclm.es/xmlui/handle/10578/8065>
- Peña, F., & Garcia, C. (2015). Mobile learning multidispositivo en la enseñanza universitaria mediante el uso de aplicaciones Web. Experiencia en la asignatura Dirección de la Producción. *Educade* (ISSN-e 2173-478X,), 59-79.
- érez, G. & Addati, G. (2013). Área: Tecnologías Ubicuas, 4575. Recuperado a partir de <http://www.ucema.edu.ar/publicaciones/download/documentos/531.pdf>
- Ramirez, M. (2009). RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA EL APRENDIZAJE MÓVIL (MLEARNING) Y SU RELACIÓN CON LOS AMBIENTES DE EDUCACIÓN A DISTANCIA: IMPLEMENTACIONES E INVESTIGACIONES. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 12(2). Obtenido de <http://www.biblioteca.org.ar/libros/141689.pdf>
- Ramos, A., Herrera, J., & Ramírez, M. (2010). Desarrollo de habilidades cognitivas con aprendizaje móvil: un estudio de casos. *Revista Comunicar*, 34. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15812481023>
- Ramos, F. (2012). Plataforma mlearning como apoyo a las actividades de enseñanza aprendizaje en la física mecánica. *Universidad Autónoma del Caribe*, 10(2).
- Rico, M., & Agudo, E. (2016). Aprendizaje móvil de inglés mediante juegos de espías en Educación Secundaria. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 121-139.
- Rivero, F. (4 de Julio de 2016). *Ditrendia*. Recuperado el 6 de Diciembre de 2016, de <http://www.ditrendia.es/informe-ditrendia-mobile-en-espana-y-en-el-mundo-2016/>
- Sarrab, M. (2015). M-learning in education Omani Undergraduate students perspective. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 32(4). doi: 10.1016/j.sbspro.2015.01.547
- SENPLADES(Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo). (2013). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017*. Quito.
- Shams, A., Hussain, I., & Zafar, M. (2014). M-Learning : Factors Influencing Behavior Intentions in Distance Education, 17(2), 13-24.
- Sierra, M. (2012). Investigation and Concepts Needed To Develop Their Research Training, 14. Recuperado a partir de https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/prepa3/conceptos_generales_inv.pdf

- Suárez, R. (2010). *Tecnologías de la Información Y la Comunicación*. S.L. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=oPRegn3QhpgC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Rivero, F. (4 de Julio de 2016). *Ditrendia*. Recuperado el 6 de Diciembre de 2016, de <http://www.ditrendia.es/informe-ditrendia-mobile-en-espana-y-en-el-mundo-2016/>
- Rodríguez, I., & Revuelta, F. (2015). Mobile learning: Una propuesta de intervención para la igualdad de género en Educación Secundaria. *Qurrriculum: Revista de teoría, investigación y práctica educativa*, ISSN 1130-5371, Nº 28, 2015, págs. 126-140, (28), 126-140.
- UNESCO. (2013). *Directrices para las políticas de aprendizaje Móvil*. Recuperado el 7 de Diciembre de 2016, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002176/217638s.pdf>
- Vázquez, E. (2015). El reto de la formación docente para el uso de dispositivos digitales móviles en la educación superior. *Perspectiva Educativa*, 54(1), 149-162. <https://doi.org/10.4151/07189729-Vol.54-Iss.1-Art.236>
- Ventura, A. C. (2015). Estilo de aprendizaje, una posible operacionalización de Conceptos aplicada a la práctica educativa. *Tercer Congreso Internacional de investigación de la facultad de Psicología de la Universidad Nacional de la Plata*, 74-75.
- Vidal, M., & Gavilondo, X. (2015). Aprendizaje móvil. *Scielo*, 1-10.
- Villacorte, G. (2014). "Utilización del LMS (Learning Management System) Edmodo para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje del módulo de sistemas informáticos multiusuario y redes , en los estudiantes del tercer año de bachillerato de la especialidad de informática.
- West, M., & Vosloo, S. (2013). *Directrices de la UNESCO para las políticas de aprendizaje móvil*. Recuperado el 5 de diciembre de 2016, de <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/UNESCO-1-aprendizaje-movil-politicas2013.pdf>
- Yahya, S., Ahmad, E. A., Jalil, K. A., & Mara, U. T. (2010). The definition and characteristics of ubiquitous learning : A discussion. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 6(1), 1-12.